

НОВЫЕ ЗНАНИЯ

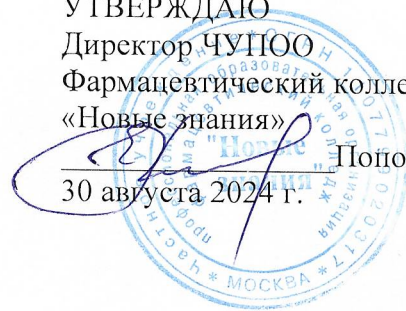
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Частное учреждение профессиональная образовательная организация
Фармацевтический колледж «Новые знания»
(ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»)

109390, г. Москва, улица Артюхиной, дом 6, корпус 1, эт/пом/ком 4/л/4 т. 8 (499) 350-14-20, e-mail: info@fknz.ru, www.fknz.ru

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
ЧУПОО Фармацевтический колледж
«Новые знания»
Протокол №1 от 30 августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧУПОО
Фармацевтический колледж
«Новые знания»
Попова Е.М.
30 августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях
аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций**

по специальности
33.02.01 Фармация
квалификация: фармацевт

Москва

2024

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций рассмотрена и одобрена предметной (цикловой) комиссией профессионального цикла ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания».

Протокол №1 от 30 августа 2024 г.

Председатель ПЦК Аршинова О.Ю.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация (Приказ Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. N 449 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 18 августа 2021 г. N64689).

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта "Фармацевт", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 мая 2021 г. N 349н.

Организация-разработчик: Частное учреждение профессиональная образовательная организация Фармацевтический колледж «Новые знания».

Разработчики: Аршинова О.Ю., Лобжанидзе М.В., преподаватели ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания».

Внутренняя экспертиза:
Начальник УМО Еремеева Н.К.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	46
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	52

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций;
ПК 2.2.	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные

	средства для последующей реализации;
ПК 2.3.	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств;
ПК 2.4.	Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов;
ПК 2.5.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

Профессиональный модуль ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций способствует развитию личностных результатов ЛР 13 – ЛР 36.

1.1.3.В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- изготовления лекарственных средств; - проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску.
Уметь	<p>готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы, концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечные заготовки;</p> <p>пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, применять средства индивидуальной защиты;</p> <p>проводить обязательные расчеты, в том числе по установленным нормам отпуска наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ;</p> <p>проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств,</p> <p>регистрировать результаты контроля,</p> <p>упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;</p> <p>получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов;</p> <p>осуществлять предметно-количественный учета лекарственных средств;</p> <p>вести отчетные документы по движению лекарственных средств;</p> <p>пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</p> <p>интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;</p> <p>проверять соответствие дозировки и лекарственной формы возрасту больного</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>изготовления лекарственных средств;</p> <p>проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску.</p>
Знать	нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;

	<p> виды документации по учету движения лекарственных средств; порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций; правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; методы анализа лекарственных средств; виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов; правила оформления лекарственных средств к отпуску; номенклатуру зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм; способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами; условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; требования по охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условиям труда; порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств; нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные и сильнодействующие вещества; правила применения средств индивидуальной защиты; средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; методы поиска и оценки фармацевтической информации; информационные системы и оборудование информационных технологий, используемых в аптечных организациях. </p>
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2.1. Очная форма обучения

Объем образовательной программы – **478 ч.**, в том числе:

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – **257 ч.**

Из них на освоение МДК.02.01 - **157 ч.**, МДК.02.02 - **100 ч.**

В том числе, самостоятельная работа - **53 ч.**

на практики, в том числе:

- учебную практику - **144 ч.**

1.2.2. Очно-заочная форма обучения

Объем образовательной программы – **478 ч.**, в том числе:

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – **200 ч.**

Из них на освоение МДК.02.01 - **136 ч.**, МДК.02.02 - **64 ч.**

В том числе, самостоятельная работа - **110 ч.**

на практики, в том числе

- учебную практику - 144 ч.

1.3. Формы промежуточной аттестации:

1.3.1. Очная форма обучения

МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций

2/4 семестр – комплексный дифференцированный зачет;

3/5 семестр – курсовое проектирование;

3/5 семестр – экзамен.

МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств

2/4 семестр – комплексный дифференцированный зачет;

3/5 семестр – экзамен.

Учебная практика УП.02.01

- 2 недели: 72 ч (2/4 сем) – комплексный дифференцированный зачет;

- 2 недели: 72 ч (3/5 сем) – дифференцированный зачет.

ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций

– экзамен по модулю 3/5 семестр.

1.3.2. Очно-заочная форма обучения

МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций

3 семестр – комплексный дифференцированный зачет;

4 семестр – курсовое проектирование;

4 семестр – экзамен.

МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств

3 семестр – комплексный дифференцированный зачет;

4 семестр – экзамен.

Учебная практика УП.02.01

- 2 недели: 72 ч (3 сем) – комплексный дифференцированный зачет;

- 2 недели: 72 ч (4 сем) – дифференцированный зачет.

ПМ.02. Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций

– экзамен по модулю 4 семестр.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

2.1.1 Очная форма обучение 1.10, 2.10

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Самостоятельная работа обучающегося всего, часов	Учебная практика, часов	Промежуточная аттестация, часов
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося							
			Всего, часов	Лекции, часов	Лабораторные работы и практические занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов	Консультации, часов			
1	2	3	4	5	6	7	9	10		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01. – ОК 09.	МДК. 02.01 Технология изготовления лекарственных форм в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций	192	157	81	50	24	2	29	6	
ПК 2.3–2.5, ОК 01. – ОК 09.	МДК. 02.02 Контроль качества лекарственных средств	130	100	55	43	-	2	24	6	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01. – ОК 09.	УП. 02.01 Учебная практика	144						144		
	Экзамен по модулю ПМ. 02						12			
	Всего:	478		136	93	24	4	53	144	24

2.1.1 Очно-заочная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Самостоятельная работа обучающегося всего, часов	Учебная практика, часов	Промежуточная аттестация, часов
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося							
			Всего, часов	Лекции, часов	Лабораторные работы и практические занятия, Часов	Курсовая работа (проект), часов	Консультации, часов			
1	2	3	4	5	6	7	9	10		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01. – ОК 09.	МДК. 02.01 Технология изготовления лекарственных форм в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций	192	136	55	55	24	2	50		6
ПК 2.3–2.5, ОК 01. – ОК 09.	МДК. 02.02 Контроль качества лекарственных средств	130	64	31	31	-	2	60		6
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01. – ОК 09.	УП. 02.01 Учебная практика	144							144	
	Экзамен по модулю ПМ. 02						12			
	Всего:	478		86	86	24	4	110	144	24

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

2.2.1 Очная форма обучения – на базе среднего общего образования (1г.10м) / на базе основного общего образования (2г.10м.)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. МДК. 02.01 Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций			
<i>2/4 семестр</i>			
Раздел 1. Введение.			
Тема 1.1. Введение.	Содержание	6	ОК 01. - ОК 9. ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР.13-36
	1. Технология изготовления лекарственных форм как наука. Терминология. Классификация лекарственных форм. Ветеринарные лекарственные формы. Общая характеристика и особенности ветеринарной рецептуры. 2. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Вес и мера в аптечной практике. Дозирование по массе и объему. 3. Оформление к отпуску изготовленных лекарственных препаратов. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение.		
	Практическое занятие № 1. Взвешивание лекарственных препаратов на ручных весах. Взвешивание твердых и жидких препаратов на электронных весах. Практическое занятие № 2. Отмеривание жидкостей с помощью мерной посуды, бюреточной системы.		
Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов.	2		

Раздел 2. Изготовление твердых лекарственных форм, в том числе для ветеринарного применения.			
Тема 2.1. Порошки.	Содержание 1. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к качеству порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. 2. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках. Правила изготовления простых, сложных дозированных и недозированных порошков. Оформление порошков к отпуску. 3. Изготовление порошков с учетом их технологических свойств (трудноизмельчаемые, пылящие, красящие, др.). 4. Технология изготовления порошков с экстрактами. Тритурации, их изготовление и использование.	8	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 3. Изготовление простых и сложных недозированных порошков. Практическое занятие № 4. Изготовление сложных дозированных порошков с красящими веществами, веществами трудноизмельчаемыми. Практическое занятие № 5. Изготовление сложных дозированных порошков с растительными экстрактами, с использованием тритураций и полуфабрикатов.	6	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	2	
	Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм, в том числе для ветеринарного применения.		
Тема 3.1. Истинные	Содержание		

водные растворы.	1. Жидкие лекарственные формы. Растворители. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в жидких лекарственных формах. 2. Особенности технологии изготовления растворов. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, где объем прироста не превышает или превышает допустимые отклонения в общем объеме жидких лекарственных форм. 3. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ. 4. Особые случаи изготовления растворов. (Водные растворы йода, натрия гидрокарбоната, гексаметилентетрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.).	8	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 6. Изготовление однокомпонентного раствора, где объем прироста не превышает и превышает допустимые отклонения в общем объеме. Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств, где объем прироста не превышает и превышает допустимые отклонения в общем объеме. Практическое занятие №7. Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств и концентратов. Изготовление растворов пероксида водорода и хлороводородной кислоты.	4	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	3	
Тема 3.2. Истинные неводные растворы.	Содержание		
	1. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов. Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов. 2. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 8. Изготовление стандартного и нестандартного спиртового раствора кислоты борной, др. Практическое занятие № 9. Изготовление многокомпонентного спиртового	4	

	раствора.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	2	
Тема 3.3. Капли водные и водно-спиртовые	Содержание		
	1. Изготовление водных капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с учетом допустимых отклонений в общем объеме. 2. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель.	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 10. Изготовление водных капель с различной концентрацией сухих веществ. Практическое занятие № 11. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель.	4	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	2	
Тема 3.4. Растворы ВМС. Коллоидные растворы.	Содержание		
	1. Растворы ВМС. Общая характеристика, классификация. Свойства и изготовление растворов ВМС. 2. Коллоидные растворы. Общая характеристика. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 12. Изготовление растворов высокомолекулярных веществ. Практическое занятие № 13. Изготовление растворов защищенных коллоидов	4	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	2	
Тема 3.5. Суспензии	Содержание		
	1. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования.	8	ОК 01. - ОК 09.

	<p>2. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий.</p> <p>3. Изготовление суспензий методом диспергирования.</p> <p>4. Изготовление суспензий методом конденсации. Хранение и отпуск суспензий.</p>		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	<p>Практическое занятие № 14. Изготовление суспензий методом конденсации.</p> <p>Практическое занятие № 15. Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных и гидрофобных веществ.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	
Тема 3.6. Масляные эмульсии	Содержание		
	<p>1. Эмульсии. Характеристика лекарственной формы.</p> <p>2. Виды эмульсий. Эмульгаторы.</p> <p>3. Изготовление масляных эмульсий.</p> <p>4. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Хранение и отпуск.</p>	8	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие №16. Изготовление масляной эмульсии.	2	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	
Тема 3.7. Водные извлечения	Содержание		
	<p>1. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы.</p> <p>2. Факторы, влияющие на процесс извлечения.</p> <p>3. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, дубильные вещества, сапонины, антрагликозиды, фенологликозиды, слизи.</p> <p>4. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.</p>	7	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	<p>Практическое занятие №17. Изготовление отвара из листьев толокнянки.</p> <p>Практическое занятие № 18. Изготовление настоя из листьев шалфея. Изготовление слизи алтейного корня (из экстракта-концентрата).</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий.</p>	2	

	Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.		
	Практическое занятие № 19. Комплексный дифференцированный зачет	2	
	Итого во 2/4 семестре по МДК.02.01 – 114 ч., Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 95 ч. в том числе: Лекции – 57 ч. Практические занятия – 38 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 19 ч.		
УП.02.01 Учебная практика Виды работ: 1. Использование нормативной документации при изготовлении лекарственных форм. 2. Дозирование в аптечной технологии. 3. Изготовление твердых лекарственных форм. 4. Изготовление жидких лекарственных форм, концентратов, внутриаптечных заготовок. 5. Изготовление водных извлечений из лекарственного растительного сырья.		72 ч/ 2 нед.	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
Комплексный дифференцированный зачет по УП.02.01			
<i>3/5 семестр</i>			
Раздел 4. Изготовление мягких лекарственных форм, в том числе для ветеринарного применения.			
Тема 4.1. Мази дерматологические.	Содержание 1.Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Гомогенные, гетерогенные, комбинированные мази. 2. Пасты. Линименты. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск.	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 20. Изготовление гомогенных, гетерогенных и комбинированных мазей. Изготовление паст и линиментов	2	

	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	
Раздел 5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм			
Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций.	<p>Содержание 1. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Асептика. Создание асептических условий. Требования к субстанциям и растворителям. 2. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов. Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску инъекционных растворов.</p>	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	<p>Практическое занятие № 21. Асептическое изготовление раствора для инъекций. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований, растворов солей сильных кислот и слабых оснований, солей сильных оснований и слабых кислот.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	1	
Тема 5.2. Глазные лекарственные формы.	<p>Содержание 1. Глазные лекарственные формы. Характеристика. Частная технология глазных капель, офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Изготовление глазных мазей. Хранение. Отпуск.</p>	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	<p>Практическое занятие № 22. Изготовление стерильных изотонированных глазных капель (пилокарпина гидрохлорид). Изготовление глазной мази.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	1	

Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками.	Содержание		
	1. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 23. Изготовление лекарственных форм с антибиотиками (мазь с бензилпенициллином).	2	
Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	1		
Тема 5.4. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни.	Содержание		
	1. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. Требования к лекарственным формам. Особенности изготовления, фасовки и оформления лекарственных форм.	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие №24. Изготовление детской микстуры (микстура с глюкозой, микстура с кальция глюконатом и др.).	2	
Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	1		
Раздел 6. Изготовление твердых дозированных лекарственных форм.			
Тема 6.1. Суппозитории.	Содержание		
	1. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиториев. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы. 2. Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания, методом выливания. Разбор рецептов.	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
Практическое занятие №25. Изготовление вагинальных и ректальных суппозиториев методом выкатывания и методом выливания	2		

	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	
Раздел 7. Лекарственные препараты промышленного производства, в том числе для ветеринарного применения.			
Тема 7.1. Лекарственные препараты промышленного производства.	<p>Содержание 1. Пути развития современной промышленной фармтехнологии. Виды лекарственных форм, изготовленных промышленным путем. 2. Перспективы развития фармтехнологии.</p>	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	
<p>Курсовое проектирование 1. Инструктаж по выполнению курсового проекта. 2. Выбор темы. Составление плана работы. 3. Работа над введением к работе, обоснование выбора темы, ее актуальности, целей и задач. 4. Работа над теоретическими и методологическими основами работы. 5. Обработка теоретической части работы. Правила изложения и представления материала. 6. Отработка практической части работы. 7. Работа с таблицами, бланками документов, статистическими данными, схемами. 8. Отработка практической части работы 9. Отработка Заключения к курсовому проектированию. 10. Работа над списком литературы и приложениями. 11. Оформление презентации. 12. Защита курсового проектирования.</p> <p>Темы курсового проектирования: 1. Фармацевтическая технология как наука. Перспективы и темпы развития фармацевтической технологии 2. Фармация как наука. Этапы развития от древности до наших дней.</p>		24	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.11 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36

<p>3. Этапы развития технологии лекарственных форм как науки. 4. Биофармация. История и современные направления развития данной науки. 5. Старинные лекарственные формы, их современная интерпретация 6. Проблемы производства экстермпоральных лекарственных средств (препаратов) в России. 7. Инновационные лекарственные формы 8. Биологически активные и вспомогательные вещества, применяемые при изготовлении лечебно-косметических средств. 9. Современные подходы к производству твердых лекарственных форм 10. Вспомогательные вещества в технологии изготовления твёрдых лекарственных форм Др.</p>		
<p>Итого в 3/5 семестре по МДК.02.01 – 78 ч., Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 62 ч. в том числе: Лекции – 24 ч. Практические занятия – 12 ч. Курсовое проектирование – 24 ч. Консультация – 2 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 10 ч. Промежуточная аттестация – 6 ч.</p>		
<p>УП.02.01 Учебная практика Виды работ: 1. Изготовление мягких лекарственных форм. 2. Изготовлений суппозиторий различными методами. 3. Изготовление жидких лекарственных форм, в том числе стерильных и асептически изготовленных. 4. Изготовление глазных лекарственных форм (капель, мазей, примочек). 5. Изучение особенностей лекарственных форм и препаратов промышленного производства.</p>	72 ч/ 2 нед.	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
Дифференцированный зачет по УП.02.01		
Экзамен по МДК 02.01	6	
<p>ИТОГО по МДК.02.01 – 192 ч. Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 154 ч. Лекций – 81 ч.</p>		

Практические занятия – 50 ч. Курсовое проектирование – 24 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 29 ч. Консультация – 2 ч. Промежуточная аттестация – 6 ч.			
Раздел 2. МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств			
<i>2/4семестр</i>			
Раздел 1. Введение. Общая фармацевтическая химия.			
Тема 1.1. Основные положения и документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	Содержание		
	1. Фармацевтическая химия как наука. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтического анализа. Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие № 1. Работа с Государственной фармакопеей, нормативной документацией и справочной литературой.	2	
Тема 1.2. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	Содержание		
	1. Виды внутриаптечного контроля. 2. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие № 2. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	2	

	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Составление обобщающих таблиц по теме. Создание опорных конспектов. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме: 1. Организация приемочного контроля в аптечной организации 2. Виды внутриаптечного контроля 3. Экспресс-анализ в аптечной организации 4. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении различных лекарственных форм</p>	2	
Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм.			
<p>Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.</p>	<p>Содержание 1. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Растворы йода. 2. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды.</p>	2	<p>ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36</p>
	<p>Практическое занятие № 3. Анализ раствора калия иодида. Анализ концентрированного раствора натрия бромида (калия бромида).</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Составление обобщающих таблиц по теме. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	
<p>Тема 2.2. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д. И. Менделеева.</p>	<p>Содержание 1. Общая характеристика соединений кислорода и серы. Натрия тиосульфат. Вода очищенная, вода для инъекций.</p>	2	<p>ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36</p>
	<p>Практическое занятие № 4. Внутриаптечный контроль воды очищенной и воды для инъекций.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Составление обобщающих таблиц по теме.</p>	2	

	Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.		
Тема 2.3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание		
	1.Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие № 5. Внутриаптечный контроль кислоты борной.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Составление обобщающих таблиц по теме. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	2	
Тема 2.4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание		
	1.Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие № 6. Внутриаптечный контроль магния сульфата.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач	2	
Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.			
Тема 3.1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств	Содержание		
	1. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36, ЛР 30, ЛР 32.
	Практическое занятие № 7. Проведение качественного анализа на функциональные группы.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	1	

Тема 3.2. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов	Содержание		
	1. Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцинол (Резорцин).	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач	1		
Тема 3.3. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров	Содержание		
	1. Общая характеристика углеводов. Декстроза (Глюкоза). 2. Общая характеристика простых эфиров. Дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол).	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие № 8. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с декстрозой (глюкозой).	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач	1	
Содержание			
Тема 3.4. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот	1. Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот. 2. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глутаминовая.	1	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие №9. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кислотой аскорбиновой, с кальция глюконатом.	1	
	Содержание		
Комплексный дифференцированный зачет		2	
Итого во 2 семестре по МДК.02.02 – 52 ч., Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 38 ч. в том числе: Лекции – 19 ч. Практические занятия – 19 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 14 ч.			

3/5 семестр

Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм (продолжение)

Тема 3.5. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	1. Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. 2. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота. Фенилсалицилат.	6	
	Практическое занятие № 10. Анализ порошков ацетилсалициловой кислоты. Практическое занятие № 11. Анализ неизвестного вещества из группы ароматических кислот и фенолокислот.	4	
	Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	2	
Тема 3.6. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	1. Эфиры парааминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаин (дикаин). 2. Сульфаниламиды. Общая характеристика группы. 3. Сульфаниламид (стрептоцид), Норсульфазол, Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Сульфаниламиды пролонгированного действия.	6	
	Практическое занятие № 12. Внутриаптечный контроль раствора прокаина гидрохлорида (новокаин). Практическое занятие № 13. Внутриаптечный контроль раствора с сульфацилом натрия (сульфацилом натрия).	4	
	Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	2	

Тема 3.7. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола	Содержание		
	1. Общая характеристика гетероциклических соединений. Производные фурана: нитрофура́л (фурацилин). Производные пиразола: метамизол натрия (анальгин), фенилбутазон (бутадион). 2. Производные имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Бендазол (дибазол). Производные имидазола: Метронидазол и клонидина гидрохлорид (клофелин)	6	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие № 14. Внутриаптечный контроль порошков с метамизолом натрия (анальгином). Практическое занятие № 15. Внутриаптечный контроль порошков бендазола (дибазола).	4	
Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	2		
Тема 3.8. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина.	Содержание		
	1. Производные пиридина: кислота никотиновая, никотинамид. Производные пиперидина: тримеперидин (промедол). 2. Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат.	6	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие № 16. Анализ порошков с никотиновой кислотой. Практическое занятие № 17. Внутриаптечный контроль порошков с папаверином гидрохлоридом.	4	
Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	1		
Тема 3.9. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина.	Содержание		
	1. Общая характеристика группы производных пиридина. 2. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал натрия. Фенобарбитал, фенобарбитал натрия.	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
Практическое занятие № 18. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными барбитуровой кислоты.	4		

	Практическое занятие № 19. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными барбитуровой кислоты.		
	Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	1	
Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.			
Тема 4.1. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина.	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	1. Общая характеристика группы производных тропана и изоаллоксазина 2. Производные тропана: атропина сульфат. Производные изоаллоксазина: рибофлавин.	4	
	Практическое занятие № 20. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	1	
Тема 4.2. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	1. Производные пурина. Теофиллин. Аминофиллин (эуфиллин). 2. Кофеин. Кофеин бензоат натрия.	4	
	Практическое занятие № 21. Внутриаптечный контроль концентрированного раствора кофеина бензоата натрия.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	1	

Экзамен по МДК. 02.02	6	
Итого в 3 семестре по МДК.02.02 – 78 ч., Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 62 ч. в том числе: Лекции – 36 ч. Практические занятия – 24 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 10 ч. Консультация – 2 ч.		
ИТОГО по МДК.02.02 – 130 ч. Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 100 ч. Лекций – 55 ч. Практические занятия – 43 ч. Самостоятельная работа – 24 ч. Промежуточная аттестация – 6 ч.		
Экзамен по модулю ПМ.02	12	
Всего	478	

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. МДК. 02.01 Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций			
<i>3 семестр</i>			
Раздел 1. Введение.			
Тема 1.1. Введение.	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.4, ПК 2.5. ЛР 13-36
	1. Технология изготовления лекарственных форм как наука. Терминология. Классификация лекарственных форм. Ветеринарные лекарственные формы. Общая характеристика и особенности ветеринарной рецептуры. 2. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Вес и мера в аптечной практике. Дозирование по массе и объему. Оформление к отпуску изготовленных лекарственных препаратов. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение	4	
	Практическое занятие № 1. Взвешивание лекарственных препаратов на ручных весах. Взвешивание твердых и жидких препаратов на электронных весах. Практическое занятие № 2. Отмеривание жидкостей с помощью мерной посуды, бюреточной системы.	4	
Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов.	4		

Раздел 2. Изготовление твердых лекарственных форм, в том числе для ветеринарного применения.			
Тема 2.1. Порошки.	Содержание		
	1.Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к качеству порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках. 2.Правила изготовления простых, сложных дозированных и недозированных порошков. Оформление порошков к отпуску. 3. Изготовление порошков с учетом их технологических свойств (трудноизмельчаемые, пылящие, красящие). Технология изготовления порошков с экстрактами. Тритурации, их изготовление и использование.	6	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 3. Изготовление сложных недозированных порошков. Практическое занятие № 4. Изготовление сложных дозированных порошков с красящими веществами, трудноизмельчаемыми; с растительными экстрактами, с использованием тритураций и полуфабрикатов.	4	
Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	4		
Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм, в том числе для ветеринарного применения.			
Тема 3.1. Истинные	Содержание		

водные растворы.	1. Жидкие лекарственные формы. Растворители. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в жидких лекарственных формах. Особенности технологии изготовления растворов. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, где объем прироста не превышает или превышает допустимые отклонения в общем объеме жидких лекарственных форм. 2. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ. Особые случаи изготовления растворов. (Водные растворы йода, натрия гидрокарбоната, гексаметилентетрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.).	6	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 5. Изготовление однокомпонентного раствора, где объем прироста не превышает и превышает допустимые отклонения в общем объеме. Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств, где объем прироста не превышает и превышает допустимые отклонения в общем объеме. Практическое занятие №6. Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств и концентратов. Изготовление растворов пероксида водорода и хлороводородной кислоты.	4	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	4	
Тема 3.2. Истинные неводные растворы.	Содержание		
	1. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов. Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.). Практическое занятие № 7. Изготовление стандартного и нестандартного спиртового раствора кислоты борной. Изготовление многокомпонентного спиртового раствора.	4 2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36

	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	4	
Тема 3.3. Капли водные и водно-спиртовые	<p>Содержание 1. Изготовление водных капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с учетом допустимых отклонений в общем объеме. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель.</p>	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	<p>Практическое занятие № 8. Изготовление водных капель с различной концентрацией сухих веществ. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	4	
Тема 3.4. Растворы ВМС. Коллоидные растворы.	<p>Содержание 1. Растворы ВМС. Общая характеристика, классификация. Свойства и изготовление растворов ВМС. Коллоидные растворы. Общая характеристика. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.</p>	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	<p>Практическое занятие №9. Изготовление растворов высокомолекулярных веществ.</p>	4	
	<p>Практическое занятие №10. Изготовление растворов защищенных коллоидов</p>		
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	
Тема 3.5. Суспензии	<p>Содержание 1. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. 2. Изготовление суспензий методом конденсации, методом диспергирования. Хранение и отпуск суспензий.</p>	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36

	<p>Практическое занятие № 11. Изготовление суспензий методом конденсации.</p> <p>Практическое занятие № 12. Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных и гидрофобных веществ.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	3	
Тема 3.6. Масляные эмульсии	<p>Содержание</p> <p>1. Эмульсии. Характеристика лекарственной формы. Виды эмульсий. Эмульгаторы. 2. Изготовление масляных эмульсий. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Хранение и отпуск.</p>	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	<p>Практическое занятие № 13. Изготовление масляной эмульсии. Практическое занятие № 14. Изготовление масляной эмульсии</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	3	
Тема 3.7. Водные извлечения	<p>Содержание</p> <p>1. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, дубильные вещества, сапонины, антрагликозиды, фенологликозиды, слизи.</p>	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	<p>Практическое занятие № 15. Изготовление отвара из листьев толокнянки. Практическое занятие № 16. Изготовление настоя из листьев шалфея. Практическое занятие № 17. Изготовление слизи алтейного корня (из экстракта-концентрата).</p>	6	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 18</p>	2	

Комплексный дифференцированный зачет			
УП.02.01 Учебная практика Виды работ: 1. Использование нормативной документации при изготовлении лекарственных форм. 2. Дозирование в аптечной технологии. 3. Изготовление твердых лекарственных форм. 4. Изготовление жидких лекарственных форм, концентратов, внутриаптечных заготовок. 5. Изготовление водных извлечений из лекарственного растительного сырья.		72 ч / 2 нед.	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
Комплексный дифференцированный зачет по УП. 02.01			
Итого в 3 семестре по МДК.02.01 – 102 ч., Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 72 ч. в том числе: Лекции – 36 ч. Практические занятия – 36 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 30 ч.			
4 семестр			
Раздел 4. Изготовление мягких лекарственных форм, в том числе для ветеринарного применения.			
Тема 4.1. Мази дерматологические.	Содержание 1.Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Гомогенные, гетерогенные, комбинированные мази. 2. Пасты. Линименты. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск.	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 19. Изготовление гомогенных, гетерогенных и комбинированных мазей. Практическое занятие № 20. Изготовление паст и линиментов	4	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	4	

Раздел 5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм			
Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций.	Содержание		
	1. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Асептика. Создание асептических условий. Требования к субстанциям и растворителям. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов. Оформление к отпуску инъекционных растворов. Стабилизация растворов для инъекций.	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 21. Асептическое изготовление раствора для инъекций. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований. Практическое занятие № 22. Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований, солей сильных оснований и слабых кислот.	4	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	4	
Тема 5.2. Глазные лекарственные формы.	Содержание		
	1. Глазные лекарственные формы. Характеристика. Частная технология глазных капель, офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Изготовление глазных мазей. Хранение. Отпуск.	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 23. Изготовление стерильных изотонированных глазных капель (пилокарпина гидрохлорид). Практическое занятие № 24. Изготовление глазной мази.	4	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	2	
Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками.	Содержание		
	1. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5
	Практическое занятие № 25. Изготовление лекарственных форм с антибиотиками (мазь с бензилпенициллином).	2	

	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	ЛР 13-36
<p>Тема 5.4. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни.</p>	<p>Содержание</p>		
	<p>1. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. Требования к лекарственным формам. Особенности изготовления, фасовки и оформления.</p>	2	<p>ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36</p>
	<p>Практическое занятие № 26. Изготовление детской микстуры (микстура с глюкозой, микстура с кальция глюконатом, др.).</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	
<p>Раздел 6. Изготовление твердых дозированных лекарственных форм.</p>			
<p>Тема 6.1. Суппозитории.</p>	<p>Содержание</p>		<p>ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36</p>
	<p>1. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы. Изготовление суппозитория методом ручного выкатывания, методом выливания. Разбор рецептов.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 27. Изготовление вагинальных и ректальных суппозитория методом выкатывания и методом выливания.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	2	
<p>Раздел 7. Лекарственные препараты промышленного производства, в том числе для ветеринарного применения.</p>			

Тема 7.1. Лекарственные препараты промышленного производства.	Содержание		
	1. Пути развития современной промышленной фармтехнологии. Виды лекарственных форм, изготовленных промышленным путем.	3	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
	Практическое занятие № 28. Перспективы развития фармтехнологии.	1	
Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	4		
Курсовое проектирование 1. Инструктаж по выполнению курсового проекта. 2. Выбор темы. Составление плана работы. 3. Работа над введением к работе, обоснование выбора темы, ее актуальности, целей и задач. 4. Работа над теоретическими и методологическими основами работы. 5. Обработка теоретической части работы. Правила изложения и представления материала. 6. Отработка практической части работы. 7. Работа с таблицами, бланками документов, статистическими данными, схемами. 8. Отработка практической части работы 9. Отработка Заключения к курсовому проектированию. 10. Работа над списком литературы и приложениями. 11. Оформление презентации. 12. Защита курсового проектирования. Темы курсового проектирования: 1. Фармацевтическая технология как наука. Перспективы и темпы развития фармацевтической технологии 2. Фармация как наука. Этапы развития от древности до наших дней. 3. Этапы развития технологии лекарственных форм как науки. 4. Биофармация. История и современные направления развития данной науки. 5. Старинные лекарственные формы, их современная интерпретация 6. Проблемы производства экстенпоральных лекарственных средств (препаратов) в России. 7. Инновационные лекарственные формы 8. Биологически активные и вспомогательные вещества, применяемые при изготовлении лечебно-косметических средств.		24	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36

9. Современные подходы к производству твердых лекарственных форм 10. Вспомогательные вещества в технологии изготовления твёрдых лекарственных форм Др.		
УП.02.01 Учебная практика Виды работ: 1. Изготовление мягких лекарственных форм. 2. Изготовлений суппозиторий различными методами. 3. Изготовление жидких лекарственных форм, в том числе стерильных и асептически изготовленных. 4. Изготовление глазных лекарственных форм (капель, мазей, примочек). 5. Изучение особенностей лекарственных форм и препаратов промышленного производства.	72 ч / 2 нед.	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 13-36
Дифференцированный зачет по УП.02.01		
Экзамен по МДК 02.01		
Итого в 4 семестре по МДК.02.01 – 90 ч., Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 64 ч. в том числе: Лекции – 19 ч. Практические занятия – 19 ч. Курсовое проектирование – 24 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 20 ч. Консультация – 2 ч. Промежуточная аттестация – 6 ч.		
ИТОГО по МДК.02.01 – 192 ч Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем -136 ч.: Лекций – 55 ч. Практические занятия – 55 ч. Курсовое проектирование – 24 ч. Консультация – 2 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 50 ч. Промежуточная аттестация – 6 ч.		

Раздел 2. МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств			
3 семестр			
Раздел 1. Введение. Общая фармацевтическая химия.			
Тема 1.1. Основные положения и документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	Содержание 1. Фармацевтическая химия как наука. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтического анализа. 2. Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.	1	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие №1. Работа с Государственной фармакопеей, нормативной документацией и справочной литературой.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Создание опорных конспектов. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме. 1. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии фармацевтической химии. 2. Место и роль фармацевтической химии в современной медицине. 3. Современные тенденции развития фармацевтической химии как науки.	3	
Тема 1.2. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	Содержание 1. Виды внутриаптечного контроля. 2. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	1	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Составление обобщающих таблиц по теме. Создание опорных конспектов. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме: 5. Организация приемочного контроля в аптечной организации 6. Виды внутриаптечного контроля 7. Экспресс-анализ в аптечной организации 8. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении различных лекарственных форм	3	

Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм.			
Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание		
	1. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. 2. Растворы йода. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды.	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие № 2. Анализ раствора калия иодида. Анализ концентрированного раствора натрия бромида (калия бромида).	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Составление обобщающих таблиц по теме. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	4	
Тема 2.2. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д. И. Менделеева.	Содержание		
	1. Общая характеристика соединений кислорода и серы. 2. Натрия тиосульфат. Вода очищенная, вода для инъекций.	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Составление обобщающих таблиц по теме. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	3	
Тема 2.3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание		
	1. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.	1	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Составление обобщающих таблиц по теме. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	3	
Тема 2.4. Контроль	Содержание		

качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	1.Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. 2.Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).	1	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Практическое занятие № 3. Внутриаптечный контроль магния сульфата.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач	3	
Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.			
Тема 3.1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств	Содержание		
	1. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.	1	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36ЛР 30, ЛР 32.
	Практическое занятие № 4. Проведение качественного анализа на функциональные группы.	2	
Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	3		
Тема 3.2. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов	Содержание		
	1. Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин. 2. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцинол (Резорцин).	1	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач	3	
Содержание			
Тема 3.3. Контроль качества лекарственных средств,	1. Общая характеристика углеводов. Декстроза (Глюкоза). 2. Общая характеристика простых эфиров. Дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол).	1	ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36

производных углеводов и простых эфиров	Практическое занятие №5. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с декстрозой (глюкозой).	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач	3	
Тема 3.4. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	1. Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая.	1	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач	3	
	Практическое занятие №6 Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кислотой аскорбиновой, с кальция глюконатом Комплексный дифференцированный зачет	2	
Итого в 3 семестре по МДК.02.02 – 57 ч., Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 24 ч. в том числе: Лекции – 12 ч. Практические занятия – 12 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 33 ч.			
4 семестр			
Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм (продолжение)			
Тема 3.5. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	1. Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат.	2	
	2. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты		
	3. Ацетилсалициловая кислота. Фенилсалицилат.		
	Практическое занятие №7. Анализ порошков ацетилсалициловой кислоты.	2	
	Самостоятельная работа:	4	

кислот и фенолокислот	Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.		
Тема 3.6. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	1. Эфиры парааминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаин (дикаин). 2. Сульфаниламиды. Общая характеристика группы. Сульфаниламид (стрептоцид), Норсульфазол, Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). 3. Сульфаниламиды пролонгированного действия.	4	
	Практическое занятие № 8. Внутриаптечный контроль раствора прокаина гидрохлорида (новокаин). Практическое занятие № 9. Внутриаптечный контроль раствора с сульфацетамидом натрия (сульфацилом натрия).	4	
	Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	4	
Тема 3.7. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	1. Общая характеристика гетероциклических соединений. Производные фурана: нитрофурацилин (фурацилин). 2. Производные пиразола: метамизол натрия (анальгин), фенилбутазон (бутадион). 3. Производные имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Бендазол (дибазол). 4. Производные имидазола: Метронидазол и клонидина гидрохлорид (клофелин)	4	
	Практическое занятие №10. Внутриаптечный контроль порошков с метамизолом натрия (анальгином)/ Практическое занятие №11. Внутриаптечный контроль порошков с бендазолом (дибазолом).	4	

	<p>Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	5	
<p>Тема 3.8. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина.</p>	<p>Содержание</p>		<p>ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36</p>
	<p>1. Производные пиридина: кислота никотиновая, никотинамид. Производные пиперидина: тримеперидин (промедол). 2. Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №12. Анализ порошков с никотиновой кислотой, порошков с папаверином гидрохлоридом.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	4	
<p>Тема 3.9. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина.</p>	<p>Содержание</p>		<p>ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36</p>
	<p>1. Общая характеристика группы. 2. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал натрия, фенobarбитал, фенobarбитал натрия.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №13. Анализ порошков с фенobarбиталом.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.</p>	4	

Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.			
Тема 4.1. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина.	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	1.Общая характеристика групп 2.Производные тропана: атропина сульфат. 3.Производные изоаллоксазина: рибофлавин.	2	
	Практическое занятие №14. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой, с калия иодидом и глюкозой.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	4	
Тема 4.2. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	Содержание		ОК 01. - ОК 09. ПК 2.3–2.5, ЛР 13-36
	1.Производные пурина. Теофиллин. 2.Аминофиллин (эуфиллин). 3.Кофеин. Кофеин бензоат натрия.	3	
	Практическое занятие №15. Внутриаптечный контроль концентрированного раствора кофеина бензоата натрия.	3	
	Самостоятельная работа: Работа с учебной литературой и нормативной документацией. Выполнение домашних заданий. Создание опорных конспектов. Решение расчетных и проблемно-ситуационных задач.	3	
Экзамен по МДК. 02.02		6	
Итого в 4 семестре по МДК.02.02 – 73 ч., Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 40 ч. в том числе: Лекции – 19 ч. Практические занятия – 19 ч. Консультация – 2 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 27 ч.			
ИТОГО по МДК.02.02 – 130 ч Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 64 ч.			

в том числе: Лекций – 31 ч. Практические занятия – 31 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 60 ч. Промежуточная аттестация – 6 ч.		
Экзамен по модулю ПМ.02.	12	
Всего	478	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

<p>ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций</p>	<p>Реализация программы модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций предполагает наличие:</p> <ul style="list-style-type: none">- лаборатории технологии изготовления лекарственных форм;- лаборатории контроля качества лекарственных средств;- учебной аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
<p>МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций</p>	<p>Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм</p> <ol style="list-style-type: none">1) специализированная мебель: столы для обучающихся, стулья, доска магнитно-маркерная; рабочее место преподавателя, кондиционер;2) технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: видеопроектор, экран настенный, компьютер преподавателя с выходом в Интернет.3) наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. <p>Спецоборудование:</p> <ul style="list-style-type: none">- металлические шкафы для хранения штангласов с субстанциями, оборудования, расходных материалов;- аналитические весы,- штангласы с субстанциями в ассортименте,- ступки,- лопатки в ассортименте,- плитка электрическая одноконфорочная,- водяная баня.
<p>МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств</p>	<p>Лаборатория контроля качества лекарственных средств</p> <p>Оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none">1) специализированная мебель: столы для обучающихся, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая; рабочее место преподавателя;2) технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: видеопроектор, экран настенный, компьютер преподавателя с выходом в Интернет;3) наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей): тематические настенные плакаты по химии, вытяжной шкаф, рефрактометр – 3 шт., штатив для бюреток – 2 шт., штатив для пробирок – 6 шт., спиртовка – 3шт.

	<p>Лаборантская</p> <p>Оборудование: металлические шкафы для хранения штангласов с субстанциями, оборудования, расходных материалов.</p> <p>Наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие практические занятия и лабораторные работы по технологии изготовления лекарственных форм и контроля качества лекарственных средств:</p> <p>посуда для проведения лабораторных работ (колбы, бюретки, бутылки, пробирки, флаконы, ступки, воронки в ассортименте), штангласы с субстанциями, подобранные в соответствии с учебной программой, весы аналитические равноплечные с различными чашами – 3 шт., весы электронные – 1 шт., миски, пестики, мензурки, пипетки, этикетки в ассортименте, колбы, пробирки, мензурки, таймеры, расходные материалы для выполнения всех видов практических работ.</p> <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютеры с выходом в интернет; - мультимедийный проектор, экран настенный <p><u>Лицензионное программное обеспечение и базы данных:</u></p> <p>Microsoft WINHOME 10 Russian Academic OLP ILicense Сублицензионный договор № 67307590 от 31.08.2018 бессрочный)</p> <p>Google Chrome (Свободно распространяемое ПО); Антивирусная программа Dr.Web (лицензия Dr.Web); Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy https://dist.fknz.ru/;</p> <p>Электронно-библиотечная система - Образовательная платформа Юрайт: https://urait.ru/;</p> <p>Электронно-библиотечная система «Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru</p>
<p>УП.02.01 Учебная практика</p>	<p>Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм</p> <p>1) специализированная мебель: столы для обучающихся, стулья, доска магнитно-маркерная; рабочее место преподавателя, кондиционер;</p> <p>2) технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: видеопроектор, экран настенный, компьютер преподавателя с выходом в Интернет.</p> <p>3) наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p> <p>Спецоборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - металлические шкафы для хранения штангласов с субстанциями, оборудования, расходных материалов; - аналитические весы, - штангласы с субстанциями в ассортименте, - ступки, - лопатки в ассортименте,

- плитка электрическая одноконфорочная,

- кастрюля водяной бани.

Лаборатория контроля качества лекарственных средств

Оборудование:

4) специализированная мебель: столы для обучающихся, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая; рабочее место преподавателя;

5) технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: видеопроектор, экран настенный, компьютер преподавателя с выходом в Интернет;

6) наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей): тематические настенные плакаты по химии, вытяжной шкаф, рефрактометр – 3 шт., штатив для бюреток – 2 шт., штатив для пробирок – 6 шт., спиртовка – 3 шт.

Лаборантская

Оборудование: металлические шкафы для хранения штангласов с субстанциями, оборудования, расходных материалов.

Наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие практические занятия и лабораторные работы по технологии изготовления лекарственных форм и контроля качества лекарственных средств:

посуда для проведения лабораторных работ (колбы, бюретки, бутылки, пробирки, флаконы, ступки, воронки в ассортименте), штангласы с субстанциями, подобранные в соответствии с учебной программой, весы аналитические равноплечные с различными чашами – 3 шт., весы электронные – 1 шт., миски, пестики, мензурки, пипетки, этикетки в ассортименте, колбы, пробирки, мензурки, таймеры, расходные материалы для выполнения всех видов практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютеры с выходом в интернет;

- мультимедийный проектор, экран настенный

Лицензионное программное обеспечение и базы данных:

Microsoft WINHOME 10 Russian Academic OLP ILicense
Сублицензионный договор № 67307590 от 31.08.2018
бессрочный)

Google Chrome (Свободно распространяемое ПО);

Антивирусная программа Dr.Web (лицензия Dr.Web);

Автоматизированная система, на платформе
информационной оболочки портала InStudy
[https://dist.fknz.ru/;](https://dist.fknz.ru/)

Электронно-библиотечная система - Образовательная
платформа Юрайт: [https://urait.ru/;](https://urait.ru/)

	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru
	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему:
	Помещения для самостоятельной работы и курсового проектирования - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему:
	Помещение для всех дисциплин и модулей в течение всего периода обучения. Актальный зал для проведения научно-студенческих конференций и мероприятий: специализированные кресла для актов залов; трибуна, экран; технические средства, служащие для представления информации большой аудитории; видео увеличитель (проектор); демонстрационное оборудование и аудиосистема

3.2. Реализация элементов практической подготовки

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.3. Воспитательная составляющая программы

Воспитательная система в колледже направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

Профессиональный модуль ПМ.02 «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций» способствует развитию личностных результатов в соответствии с Программой воспитания обучающихся ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания».

3.4. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Адаптация рабочей программы профессионального модуля проводится при реализации адаптивной образовательной программы (при предоставлении

индивидуальной программы реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида (разрабатывается в соответствии с его потребностями) – в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

3.5. Оборудование учебного кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3.6. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза от установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений по состоянию здоровья.

3.7. Информационное обеспечение реализации программы

МДК.02.01. «Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»

Основные электронные издания

1. Гроссман, В. А. Технология изготовления лекарственных форм: учебник / В. А. Гроссман. - 2-изд., перераб и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 328 с. - ISBN 978-

5-9704-5386-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453865.html>

Дополнительные источники

2. Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник / А. С. Гаврилов. - 3-е изд., перераб. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 864 с. - ISBN 978-5-9704-6465-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464656.html>

3. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-3719-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437193.html>

4. Самородова, И. М. Ветеринарная фармакология и рецептура. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Самородова, М. И. Рабинович. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 266 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07643-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514031>

Нормативные и методические документы:

5. Государственная Фармакопея 15 издания - <https://pharmacopoeia.regmed.ru>

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 22 мая 2023 г. № 249н "Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность".

8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.08.2010 N 706н "Об утверждении Правил хранения лекарственных средств".

МДК.02.02 «Контроль качества лекарственных средств»

Основные электронные издания

1. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская; под ред. Т. В. Плетенёвой. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-6731-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467312.html>

Дополнительные источники

2. Харитонов, Ю. Я. Аналитическая химия: учебник / Ю. Я. Харитонов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-7075-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470756.html>

3. Общая и неорганическая химия для фармацевтов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Негребецкий [и др.]; под общей редакцией В. В. Негребецкого, И. Ю. Белавина, В. П. Сергеевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02877-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511683>

Нормативные и методические документы:

4. Государственная Фармакопея 15 издания - <https://pharmacopoeia.regmed.ru>
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 22 мая 2023 г. № 249н "Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность".

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания, электронные базы периодических изданий

1. Алфавитный указатель лекарств и субстанций – <https://www.rlsnet.ru>
2. Энциклопедия лекарственных препаратов ЛРС – <https://www.rlsnet.ru>
3. Государственный реестр лекарственных средств – <https://grls.rosminzdrav.ru>
4. Медицинский справочник - <http://www.idoktor.info>
5. Фармацевтический вестник <https://pharmvestnik.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Предметом оценки профессиональных компетенций служат умения и знания, предусмотренные рабочей программой «ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формы и методы оценивания на занятиях разнообразны: устный и письменный опрос, тестовые задания; решение проблемно-ситуационных, расчетных (ситуационных) задач; самостоятельная работа и др.

Текущий контроль проводится на занятии после изучения каждой темы или же на следующем занятии перед изучением новой темы, время выполнения 15-20 минут.

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета и экзамена, в процессе которых контролируются практические знания и умения в целом по дисциплине МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций и МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций	- изготовление твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм; - получение воды очищенной и воды для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов; - пользование лабораторным и технологическим оборудованием;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения расчетных задач; - практических действий. Тестирование.

	<ul style="list-style-type: none"> - использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - осуществление предметно-количественного учета лекарственных средств; - проверка соответствия дозировки лекарственной формы возрасту больного; - проведение обязательных расчетов, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств; - применение средств индивидуальной защиты 	
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации	<ul style="list-style-type: none"> - изготовление концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки; - осуществление фасовки изготовленных лекарственных препаратов; - пользование лабораторным и технологическим оборудованием; – использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - применение средств индивидуальной защиты; 	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решения расчетных задач; - практических действий. <p>Тестирование.</p>
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств	<ul style="list-style-type: none"> - проведение обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - пользование лабораторным и технологическим оборудованием; – использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач 	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решения расчетных задач; - практических действий. <p>Тестирование.</p>
ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов	<ul style="list-style-type: none"> - упаковывание и оформление лекарственных средств к отпуску, пользование нормативной документацией; - регистрирование результатов 	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решения расчетных задач;

	<p>контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведение отчетных документов по движению лекарственных средств; - маркирование изготовленных лекарственных препаратов, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; - заполнение паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов; - пользование современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - интерпретирование условий хранения, указанные в маркировке лекарственных средств; - проведение обязательных расчетов, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств; - оформление документации при изготовлении лекарственных препаратов 	<ul style="list-style-type: none"> - практических действий. <p>Тестирование.</p>
<p>ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайной ситуации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; - применение средств индивидуальной защиты 	<p>Контроль за соблюдением выполнения правил охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности и санитарно-гигиенического режима на рабочем месте.</p> <p>Тестирование.</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте; - анализ задач и/или проблем и выделение её составных частей; - определения этапов решения задачи; 	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических действий.

	- выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного программного обеспечения - определение задач поиска информации; - определение необходимых источников информации; - планирование процесса поиска; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимой в перечне информации; - оценивание практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска 	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – практических действий.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; - составление плана действий; - определение необходимых ресурсов; - владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализация составленных планов; - оценивание результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – практических действий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> - организация работы коллектива и команды; - взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – практических действий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявление толерантности в рабочем коллективе 	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – практических действий
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	<ul style="list-style-type: none"> - проявление гражданско-патриотической позиции; - демонстрация осознанного поведения на основе традиционных 	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – практических

<p>осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>российских духовно-нравственных ценностей, - применение стандартов антикоррупционного поведения;</p>	<p>действий</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- соблюдение нормы экологической безопасности; - определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – практических действий</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – практических действий</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.»</p>	<p>- определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применение современной научной профессиональной терминологии;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – практических действий</p>

Критерии оценки практического занятия

Оценка «5» (отлично): выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» (хорошо): выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» (удовлетворительно): выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Критерии оценки тестирования (текущий контроль)

Оценочные средства представляют собой банк тестовых заданий для проведения текущего контроля и ориентированы на проверку качества знаний обучающихся.

Время тестирования: 1 тестовое задание - 1 мин.

При оценке результатов за каждый правильный ответ ставится 1 балл, за неправильный ответ – 0 баллов.

Критерии оценки:

«5» - $\geq 90\%$ правильных ответов;

«4» - 80-89% правильных ответов;

«3» - 70-79% правильных ответов;

«2» - $\leq 69\%$ правильных ответов.

Критерии оценки расчетных и проблемно-ситуационных задач

Оценочные средства представляют собой банк расчетных задач для проведения текущего контроля и ориентированы на проверку качества знаний обучающихся.

При решении расчетных и проблемно-ситуационных задач студенты используют справочные таблицы и др. справочные материалы в соответствии с действующими нормативными документами.

Критерии оценки:

«5» - задача решена правильно, без ошибок;

«4» - задача решена логически правильно, но допущены ошибки теоретические и/или арифметические в расчетах;

«3» - в решение задачи допущены грубые теоретические и/или арифметические ошибки, но путь решения логически правильный;

«2» - решение задачи логически и арифметически неверно.

Критерии оценки за ответ по билетам (комплексный диф. зачет, экзамен, экзамен по модулю)

Оценка «5» (отлично): выставляется при знании принципа метода расчета, алгоритма технологии изготовления, свободном выполнении исследования и безошибочном оформлении документации.

Оценка «4» (хорошо): выставляется при нарушении последовательности расчетов и алгоритма технологии изготовления, нечетком выполнении правил техники безопасности, неточном оформлении документации, затруднении в оценке результатов.

Оценка «3» (удовлетворительно): выставляется в случае затруднения в выполнении методик расчета и несоответствий в алгоритме технологии изготовления, допускаются ошибки в оформлении документации и оценке результатов анализа.

Оценка «2» (неудовлетворительно): выставляется, если студент не владеет методами расчета и знаниями технологии изготовления, не умеет оформлять документацию, оценивать результаты анализа.

Критерии оценки учебной практики

Оценка «5» (отлично):

Во время прохождения практики не было ни одного дисциплинарного замечания; выполняет манипуляции, в соответствии с алгоритмами действия, соблюдая все правила антисептики; активно выполняет программу практики; соблюдает правила деонтологии при работе.

Оценка «4» (хорошо):

При прохождении практики были небольшие дисциплинарные замечания, которые не повторялись; замечания при выполнении манипуляций, которые не повторялись в дальнейшей работе; активно выполняет программу практики, соблюдает правила антисептики.

Оценка «3» (удовлетворительно):

при прохождении практики студент получил одно серьезное дисциплинарное нарушение или нарушил нормы деонтологии, однократно опоздал на практику или пропустил ее по неуважительной причине; нарушил последовательность выполнения манипуляции. Поведение на практике пассивное.

Оценка «2» (неудовлетворительно):

Частые дисциплинарные нарушения, невыполнение программы практики (пропуски и опоздания), отказ от выполнения манипуляций, нарушение правил деонтологии; несоблюдение антисептики.

Критерии оценки курсового проектирования

Оценка «отлично» выставляется при выполнении курсовой работы (проекта) в полном объеме; используется основная литература по проблеме, оформлена с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении курсовой работы в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Оценка личностных результатов может быть произведена с применением следующих форм оценивания:

- не персонифицированная (характеризующая достижения в учебной группе, у конкретного педагогического работника, в образовательной организации в целом);
- качественная (измеренная в номинативной шкале: есть/нет);
- количественная (измеренная, например, в ранговой шкале: больше/меньше);
- интегральная (оцененная с помощью комплексных тестов, портфолио, выставок, презентаций);

- дифференцированная (оценка отдельных аспектов развития).

При этом могут предусматриваться следующие методы оценивания:

- наблюдение;
- портфолио;
- экспертная оценка;
- стандартизованные опросники;
- проективные методы;
- самооценка;
- анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ) и т.д.